



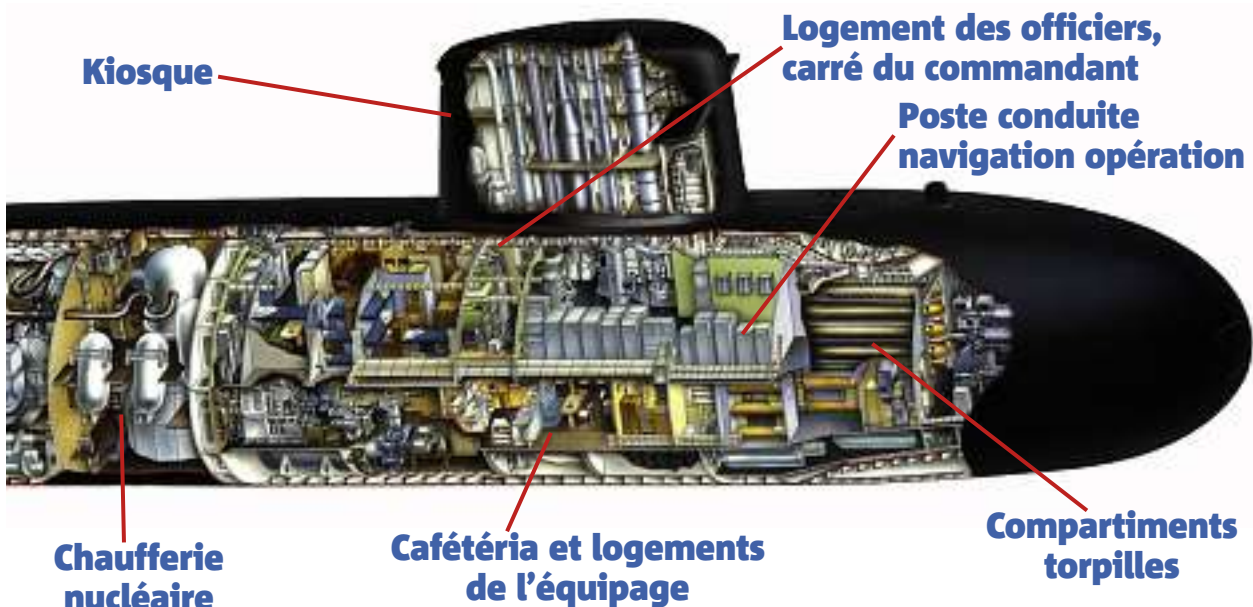
Le commandant consulte sa carte.

La sortie de la rade est une manœuvre à risques.

L'officier contrôle le parcours du bateau grâce à l'alidade de relèvement.

Immersion imminente...

# sous-marin nucléaire



Kiosque

Logement des officiers, carré du commandant

Poste conduite navigation opération

Chaudière nucléaire

Cafétéria et logements de l'équipage

Compartiments torpilles

- ### Repères
- **Dimensions**  
Longueur de 73,6 mètres.  
Largeur de 7,6 mètres.
  - **Poids**  
2 670 tonnes en plongée.
  - **Motorisation/vitesse**  
1 réacteur nucléaire.  
1 groupe turbo-réducteur 7MW.  
Plus de 20 nœuds en plongée.
  - **Immersion**  
300 mètres.
  - **Équipage**  
2 équipages rouge et bleu de 75 hommes en relais.
  - **Armement**  
4 tubes lance-torpilles de 533 mm pour torpilles F17.  
Missiles SM-39 EXOCET antinavire à changement de milieu.
  - **Équipement**  
2 radars. 1 sonar multifonction. 1 sonar remorqué d'écoute très basse fréquence.  
1 détecteur de radar Arur-13. Système de transmission par stellite.  
Système de combat Titlat.

## Comment ça marche?

Les forces sous-marines sont une des quatre composantes de la Marine nationale, avec les bâtiments de surface, l'aéronautique navale et les fusiliers marins-commandos. Elles rassemblent les sous-marins nucléaires lanceurs d'engins (SNLE), les sous-marins nucléaires d'attaque (SNA) et des unités assurant leur commandement et leur soutien.

Les six SNA – dont la *Casabianca* – remplissent des missions essentielles dans le cadre des stratégies de connaissance et d'anticipation, de prévention, d'intervention et de projection. « Nous avons deux priorités, explique le commandant Vincent : le soutien à la dissuasion et les missions de renseignement. Mais nous sommes également aptes à la mise en œuvre de forces spéciales et aux interventions contre les menaces sous-marines et de surface. »

La *Casabianca* et les cinq autres SNA (*Rubis*, *Saphir*, *Émeraude*, *Améthyste* et *Perle*) jouent un rôle essentiel dans la protection du groupe aéronaval centré autour du porte-avions *Charles-de-Gaulle*. Ils apportent également une contribution primordiale à la stratégie de dis-



À l'avant du bateau, quatre tubes lance-torpilles.

suasion, en assurant la protection des sous-marins nucléaires lanceurs d'engins (SNLE).

Alors que les sous-marins classiques ont un temps de plongée limité par la capacité des batteries qui alimentent le moteur de propulsion électrique, le sous-marin nucléaire dispose d'une source énergétique permanente.

L'uranium est le combustible du réacteur nucléaire à eau pressurisée. Sous l'action d'un neutron, l'uranium se brise en libérant de la chaleur, des produits de fission et des neutrons supplémentaires, qui vont à leur tour percuter d'autres noyaux d'uranium. C'est une réaction en chaîne contrôlée par des barres d'absorbant qui évitent l'emballement du système. L'eau du circuit primaire, constamment tenue à 250 °C, chauffe celle du circuit secondaire et la transforme en vapeur sous pression. Cette dernière se détend en alimentant une turbine reliée à deux alternateurs avant de passer dans un condenseur et de retourner vers la chaudière sous forme d'eau. L'énergie électrique est donc disponible sans limitation de temps.



Reportage (textes et photos):  
Didier ZAITOUN  
dzaitoun@varmatin.com